Well Water *Fact Sheet*

Manitoba Health

Office of the Chief Medical Officer of Health

March 2001

How do I know if my well water is safe from bacterial contamination?

To be safe for drinking, your well water's bacteriological, chemical and physical parameters should meet the Guidelines for Canadian Drinking Water Quality. This fact sheet addresses the bacterial safety of drinking water. For information with respect to the other drinking water parameters of importance in your area please contact your local Manitoba Conservation Office.

Manitoba has an abundance of good quality groundwater. Under certain conditions, bacteria may be introduced into the groundwater and wells. Most of the time, the presence of these "germs" does not cause serious illness. However, in some cases, people can become very ill from drinking contaminated water. For example, E. coli O157 is a specific type of bacteria that can cause severe illness as well as death. Although water has never been identified as a cause of E. coli O157 infection in Manitoba, a recent large outbreak in Walkerton, Ontario has alerted all Canadians to this possibility. To minimize the risk of this and other illnesses that can be caused by contaminated water, all well users should check that their well is safe from sources of contamination. In addition, bacteriological testing should be carried out regularly.

It is recommended that a water sample be submitted for bacterial analysis ***at least once a year***.

Well water should also be tested:

- after well servicing;
- whenever a change in taste, odour or colour is noticed;
- whenever you suspect illness may be caused by the water; or
- whenever the risk of contamination increases due to changes in environmental conditions. These may include heavy rains and run off, flooding, a change in the surrounding land use, or an extended dry spell.

What are the risk factors for wells?

Although any water system can become contaminated, one or more of the following factors or conditions can increase the risk:

- groundwater sources which may be open to the surface because of shallowness and/or being covered by water permeable surface materials such as sand and gravel. These include sources covered by less than six meters of glacial till, clay, clayey shale or other non-water-tight materials (this information is available from your well log);
- wells located in pits or depressions;
- well casings that are not sealed or do not extend 30 cm above ground, or casings that are rusted;
- wells close to unsealed abandoned wells;
- wells close (within 30 meters) to septic tanks or fields, barns, feed lots, sink holes or quarries;
- wells or groundwater sources affected by changes in environmental conditions such as floods or heavy rains or an extended dry spell;
- wells with a history of contamination problems.

How can I prevent contamination of the well?

In addition to annual visual inspections, a number of basic steps should be undertaken to prevent potential problem areas.

Drainage problems around wells: If runoff water accumulates around the well, it will often seep downward through the coarse soil around the well casing and enter the groundwater. To prevent this problem, the area around the well should be built up with good clay soil and sloped away from the well. Pipeline trenches to the well should also be mounded with dirt or clay. In addition, the well casing should extend above the ground to allow for proper sloping of the site.

102-01380/

Well lids or caps: Well lids or caps should be tight to shed water and prevent bugs, mice or other creatures from entering your well.

Well casing/cribbing: Many small creatures can enter a well through small openings if they are not properly sealed above water level. Should you notice heavy rusting or cracking, corrective steps should be taken. Openings for electrical conduits entering the well should be properly sealed.

Trees: Tree roots can enter a well, seeking moisture through cracks or joints, thus giving dirt and bacteria a pathway to enter the well. Ensure that trees are at least 15m (50 feet) from your well.

Abandoned wells: Abandoned or unused wells are a major source of contamination and are a hazard to public safety. They should be properly sealed.

Proximity to septic fields, etc.: If your well is close to septic tanks/fields, barns, feed lots, rock outcropping, sink holes, quarries, etc., there is a higher possibility of contamination of your well water.

Drinking Water Fact Sheets

- How Do I Know If My Well Water Is Safe from Bacterial Contamination?
- How Do I Test My Well Water for Bacterial Contamination?
- What Do I Do When a Boil Water Advisory Is Issued?
- How Do I Disinfect My Well?
- Guidelines for Food Establishments During a Boil Water Advisory

Where can I get more information?

For further information on well water safety, please contact the nearest office of Manitoba Conservation or the Manitoba Water Services Board at the numbers listed on this fact sheet, or call Health Links at 788-8200 or 1-888-315-9257.

Manitoba Conservation

Winnipeg	204-945-0675
Fax	204-945-1211
Brandon	204-726-6064
Fax	204-726-6567
Virden	204-748-2321
Fax	204-748-2388
Steinbach	204-346-6060
Fax	204-326-2472
Selkirk	204-785-5030
Fax	204-785-5024
Lac du Bonnet	204-345-1447
Fax	204-345-1415
Flin Flon	204-687-1625
Fax	204-687-1623
The Pas	204-627-8307
Fax	204-623-1773
Killarney	204-523-5285
Fax	204-523-4626
Dauphin	204-622-2030
Fax	204-622-2306
Swan River	204-734-3436
Fax	204-734-5151
Winkler	204-325-1750
Fax	204-325-1758
Portage la Prairie	204-239-3188
Fax	204-239-3185
Thompson	204-677-6704
Fax	204-677-6652

The Manitoba Water Services Board

Brandon	204-726-6079
Fax	204-726-6290
Dauphin	204-622-2116
Fax	204-622-2298
Beausejour	204-268-6059
Fax	204-268-6060

Office of the Chief Medical Officer of Health
4th Floor - 300 Carlton Street
Winnipeg, MB R3B 3M9
Ph: (204) 788-6666
Fax: (204) 948-2204

Information Compiled by the Drinking Water Coordinating Group

Feuille de renseignements
sur l'eau de puits

Santé Manitoba

Mars 2001

Comment savoir si mon eau de puits est exempte de contamination bactérienne?

Pour que votre eau de puits soit propre à la consommation, ses paramètres bactériologiques, chimiques et physiques devraient être conformes aux *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*. Cette feuille de renseignements traite de la qualité bactérienne de l'eau potable. Pour avoir des renseignements sur les autres paramètres importants de l'eau potable de votre région, veuillez contacter le bureau de Conservation Manitoba de votre localité.

Le Manitoba a en abondance de l'eau souterraine de bonne qualité. Dans certaines conditions, il peut y avoir introduction des bactéries dans l'eau souterraine et les puits. La plupart du temps, la présence de ces « germes » ne provoque pas de maladie grave. Cependant, dans certains cas, les gens peuvent devenir très malades en buvant de l'eau contaminée. Par exemple, l'E. coli O157 est un type particulier de bactérie qui peut provoquer une maladie grave et causer également la mort. Bien que l'eau n'ait jamais été identifiée au Manitoba comme une cause d'infection provoquée par l'E. coli O157, une récente poussée épidémique importante à Walkerton en Ontario a fait prendre conscience de cette éventualité à l'ensemble de la population canadienne. Afin de minimiser le risque de cette maladie et d'autres maladies qui peuvent être causées par de l'eau contaminée, tous les utilisateurs de puits devraient vérifier que leur puits est exempt de sources de contamination. De plus, ils devraient effectuer régulièrement des tests bactériologiques.

Il est recommandé de faire analyser ***au moins une fois par an*** un échantillon bactériologique.

On devrait également faire analyser l'eau de puits dans les cas suivants :

- après l'entretien et la réparation d'un puits;
- chaque fois que l'on remarque un changement de goût, d'odeur ou de couleur;
- chaque fois que l'on soupçonne qu'une maladie peut être provoquée par l'eau;
- chaque fois que le risque de contamination augmente en raison des modifications des conditions environnementales. Il peut s'agir de pluies abondantes, de ruissellement, d'inondation, d'un changement dans l'utilisation des terrains environnants ou d'une période de sécheresse prolongée.

Quels sont les facteurs de risque pour les puits?

Bien que toute adduction d'eau puisse être sujette à la contamination, un ou plusieurs des facteurs ou des circonstances qui suivent peuvent accroître le risque :

- les sources d'eau souterraines qui peuvent être ouvertes en surface en raison de leur faible profondeur ou qui peuvent être couvertes de matériaux de surface perméables à l'eau comme le sable et le gravier. Il peut s'agir de sources recouvertes par moins de six mètres de till, d'argile, de schiste argileux ou d'autres matières non étanches (vous pouvez trouver ce renseignement dans le rapport de forage de votre puits);
- puits situés dans des cuvettes ou des dépressions;
- tubages de puits qui ne sont pas étanches, qui ne dépassent pas le niveau du sol de 30 cm ou qui sont rouillés;
- puits à proximité de puits abandonnés que l'on n'a pas bouchés;
- puits proches (dans un rayon de 30 mètres) de fosses septiques, de champs d'épuration, d'étables, de parcs d'engraissement, de fondrières ou de carrières;
- puits ou sources souterraines affectés par des changements de conditions environnementales comme des inondations, des pluies abondantes ou une période de sécheresse prolongée;
- puits ayant déjà eu des problèmes de contamination.

Comment puis-je prévenir la contamination de mon puits?

En plus des inspections visuelles annuelles, il faudrait prendre un certain nombre de mesures essentielles pour prévenir l'existence de problèmes potentiels.

Problèmes de drainage autour des puits : si de l'eau de ruissellement s'accumule autour du puits, elle va souvent s'infiltrer en pénétrant dans le sol de structure grossière qui entoure le tubage du puits et elle va pénétrer dans la nappe d'eau souterraine. Pour prévenir ce problème, il faudrait rehausser la zone qui entoure le puits avec un bon sol argileux et lui donner une pente en direction opposée à celle du puits. Il faudrait également recouvrir d'un monticule de terre battue ou d'argile les tranchées des canalisations qui aboutissent au puits. De plus, le tubage du puits devrait dépasser le niveau du sol pour permettre de donner une bonne pente à l'emplacement du puits.

Couvercles ou bouchons de puits : Les couvercles ou les bouchons devraient être étanches pour abriter l'eau et empêcher les insectes, les souris ou les autres animaux d'entrer dans votre puits.

Tubage ou cuvelage du puits : De nombreux petits animaux peuvent pénétrer dans un puits par de petites ouvertures au-dessus du niveau de l'eau si celles-ci ne sont pas correctement obturées. Si vous remarquez une forte corrosion ou des fissures, il faudrait y remédier. Les ouvertures pour les canalisations électriques qui pénètrent dans le puits devraient être correctement obturées.

Arbres : Les racines d'arbres à la recherche d'humidité peuvent pénétrer dans un puits en s'introduisant par les fentes ou les joints; elles ouvrent ainsi une voie d'accès aux impuretés et aux bactéries. Assurez-vous que les arbres sont au moins à 15 mètres (50 pieds) de votre puits.

Puits abandonnés : Les puits abandonnés ou inutilisés sont une importante source de contamination et ils représentent un risque pour la santé publique. Ils devraient être correctement bouchés.

Proximité de champs d'épuration et autres : Si votre puits est à proximité de fosses septiques ou de champs d'épuration, d'étables, de parcs d'engraissement, d'affleurements de roches, de fondrières, de carrières, etc., la possibilité de contamination de votre eau de puits est plus grande.

Feuilles de renseignements sur l'eau potable

Comment savoir si mon eau de puits est exempte de contamination bactérienne?

Comment faire des tests pour dépister une contamination bactérienne de mon eau de puits?

Que faire quand on émet un avis de faire bouillir l'eau?

Comment désinfecter mon puits?

Directives à l'intention des établissements alimentaires pendant un avis de faire bouillir l'eau.

Où puis-je avoir de plus amples renseignements?

Pour avoir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec le bureau le plus proche de Conservation Manitoba ou avec la Commission des services d'approvisionnement en eau du Manitoba en composant les numéros mentionnés sur cette feuille ou appelez Health Links au 788-8200 ou au 1 888 315-9257.

Conservation Manitoba

Winnipeg	(204) 945-0675
Télécopieur	(204) 945-1211
Brandon	(204) 726-6064
Télécopieur	(204) 726-6567
Virden	(204) 748-2321
Télécopieur	(204) 748-2388
Steinbach	(204) 346-6060
Télécopieur	(204) 326-2472
Selkirk	(204) 785-5030
Télécopieur	(204) 785-5024
Lac du Bonnet	(204) 345-1447
Télécopieur	(204) 345-1415
Flin Flon	(204) 687-1625
Télécopieur	(204) 687-1623
Le Pas	(204) 627-8307
Télécopieur	(204) 623-1773
Killarney	(204) 523-5285
Télécopieur	(204) 523-4626
Dauphin	(204) 622-2030
Télécopieur	(204) 622-2306
Swan River	(204) 734-3436
Télécopieur	(204) 734-5151
Winkler	(204) 325-1750
Télécopieur	(204) 325-1758
Portage la Prairie	(204) 239-3188
Télécopieur	(204) 239-3185
Thompson	(204) 677-6704
Télécopieur	(204) 677-6652

Commission des services d'approvisionnement en eau du Manitoba

Brandon	(204) 726-6079
Télécopieur	(204) 726-6290
Dauphin	(204) 622-2116
Télécopieur	(204) 622-2298
Beauséjour	(204) 268-6059
Télécopieur	(204) 268-6060

Bureau du médecin-hygiéniste en chef
300, rue Carlton, 4e étage
Winnipeg (Manitoba) R3B 3M9
Tél. : (204) 788-6666
Téléc. : (204) 948-2204

Renseignements compilés par le
Drinking Water Coordinating Group